النظر الاشتباهي في فكر طه عبد الرحمان

طارق المالكي Tarikos2007@gmail.com // باحث في اللسانيات الحاسوبية والمنطق

واحدة من أعقد الظواهر في الفكر الرياضي ـ المنطقي المعاصر هو كيف يمكننا الإمساك صورياً بالغموض (fuzziness)؟ ما السبيل إلى صياغته رياضياً؟ وهل بالإمكان حساب الغموض؟

رغم أن النظر الإشتباهي كان حاضراً بشكل أو بآخر في الفكر اللغوي والمنطقي القديم فلا أحد من أساطين الرياضيات استطاع إدخال الغموض والالتباس ضمن المباحث الصورية ثم دراسته بالأدوات المنطقية والرياضية المعروفة، لكن أحد أجرأ المحاولات التي سعت إلى الإمساك بالغموض ومحاصرته في معادلة رياضية كانت بلا شك محاولة لطفي زاده الامريكي الجنسية الايراني الأصل. هذا الرجل، مستعيناً بحدسه الرياضي، وضع الأسس الرياضية لجبر جديد قائم على فكرة الاشتباه وعدم التحدد (1)؛ «فابتدع» نموذجاً رياضياً فريداً من نوعه يُسمى بـ«نظرية المجموعات المائعة» موسعاً بذلك «نظرية المجموعات الكلاسيكية»، وبسبب الارتباط العضوي بين المنطقيات والرياضيات أخذ المناطقة في تخريج مسائلهم المنطقية على مقتضى النظر الاشتباهي فتولدت عن ذلك مجموعة من القضايا المنطقية تصادم المألوف المنطقي الكلاسيكي من قبيل قبول التناقض في الأنساق المعقدة.

منذ ذلك الحين تكاثرت الدراسات حول الاشتباه بشكل كبير لم تقف عند حدود التنظير للإشتباه وإنما ذهبت بعض الاجتهادات إلى إعادة صياغة شعب رياضية بكاملها على أساس اشتباهي ونذكر في هذا الصدد إعادة تأسيس الجبريات الكلية انطلاقاً من المجموعات العائمة على يد «موغالي» (2)، وقد استهوى النظر الاشتباهي الرياضيين من خارج نظرية المجموعات حيث اجتهد أنصار نظرية الفئات Category Theory على تكييف هذه النظرية مع الاشتباه (3).

بعد الرياضيات انتقل الاشتباه لصورنة الظواهر الفيزيائية والنفسية فضلاً عن الحاسوبيات من خلال توسيع المنطق الوصفي بالاشتباه (4) مما سمح ببناء أنطلوجيات حاسوبية عائمة (5)، ونظراً إلى التأثير المهم الذي يُمارسه المنطق والرياضيات على اللغويات، أخذ بعض الألسنيين دراسة الغموض في ضوء المنطق العائم وأبرز هذه المحاولات في مجال الدلالة نذكر جورج لايكوف (6) في مقالة شهيرة له، وفي تطبيق بارع لهذه النظرية على الصوتيات أذكر جيمس جويس (7)، وفي تطبيق حديث على نظرية العامل النحوية قمنا بمقاربة العوامل النحوية على أساس نقصان وازدياد قوة عامليتها (8)، فجعلنا لها سلما يأتي الفعل في أقصى طرفه ثم تتدرج الأفعال والأسماء في انتقالها من رتبة إلى أخرى بناء على درجة شبهها بالفعل؛ فأدناها شبها بالفعل هو اسم التفضيل لذلك يفسر النحويون ضعف عمله، أما أقواها على العمل فهو الفعل الماضي ثم يليه الفعل المضارع.

وقبل الحديث عن مظاهر النظر الاشتباهي عند أكبر المفكرين الإسلاميين لا بأس أن أقدم بين يدي القارئ ما المقصود بالنظر الاشتباهي.

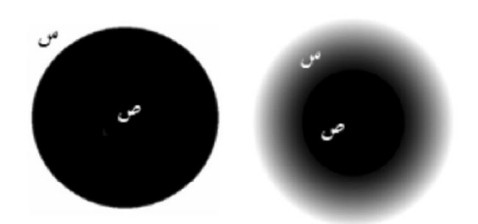
يمكن شرح فكرة الاشتباه كما يأتي؛ لنفترض أننا بصدد تصنيف مجموعة من المخلوقات مثلاً أحمد وطارق، هذا التصنيف لن يطرح علينا مشكلاً باعتبار أن طارق وأحمد بشريان ينتميان إلى فئة البشر ويمكن صياغة ذلك رياضيا على الشكل الآتي: (طارق ∈ انسان)

ما العمل إذا أردنا تصنيف حيوان البطريق التي لا تسمح بنيته الفيسيولوجية بالبت في انتمائيته أهو طائر أم ليس طائرا؟ في أدبيات المنطق الكلاسيكية، البطريق لا يجوز له أن يأخذ أكثر من قيمتين فهو إما طائر أو غير طائر (إما ب أو لا ب) باعتبار أن المنطق الكلاسيكي يصنف القضايا بحسب قيمها الصدقية إلى قضايا كاذبة أو صادقة.

هذا التضييق الصوري اضطر لطفي زاده إلى التفكير في إدراج مراتب متعددة بين القيمتين (الكذب) و(الصدق) حيث لا تكون هاتان القيمتان إلا طرفين متباينين أعلى وأدنى ومن ثم يمكننا تصنيف البطريق بحسب تحققه بخصائص الطيران عن طريق إسناد قيمة تقريبية (25% طائر و75% ليس بطائر).

وبتعبير نظرية المجموعات العائمة كل عنصر س في المجموعة «أ» يرتبط بدالة تسمى بدالة العضوية ع(س) تحدد درجة عضويته في المجموعة بحيث يوجد طرفان أعلى 1 وأدنى 0، لو نزلت قيمة الدالة إلى 0 خرجت عضوية العنصر عن المجموعة، أما إذا أخذت الدالة قيمة 1 فإن العنصر س حينئذ يستوفي كامل عضويته ضمن المجموعة، وبين الطرفين توجد مراتب متعددة تحدد ضمن المجال الواسع [0،1].

شكل 1: تمثيل بياني لمجموعة عائمة على اليمين ومجموعة كلاسيكية على اليسار



إذا كان: س ∈ أ فإن ع(س) = 1

إذا كان: س ينتمي أقل إلى أ فإن 1> ع(س) >0

إذا كان: س ∉ أ فإن ع(س) = 0

يسمح تعيين قيم دالة العضوية ضمن هذا المجال بالحصول على أرقام لا نهائية بقدر عدد المجال!!! فالقيم الأقرب إلى الصفر والأبعد من الواحد تتمتع بعضوية أقل، وكلما ازدادت عضوية العنصر ازداد قربه من مركز المجموعة حتى إذا اندمج مع الواحد صار فرداً بدون منازع، في الشكل 1 وضمن المجموعة العائمة على اليمين يختلف وضع الحرف س عن الحرف ص الذي يوجد في موقع مركز الدائرة،

وبالتالي يمكننا القول أن عضوية الحرف ص أكثر من عضوية س الذي يوجد في هامش المجموعة، إذا قارنا وضعية الحرفين بوضعيتها في إطار المجموعة الكلاسيكية، ستلاحظ أنه ليس مسموحاً لنا أن نقيم وضعيتهما إلا بقيمتين خارج/داخل.

من أجل فهم أوسع لبعض المتغيرات اللغوية مثل الطول أو سن الشباب نلجأ إلى النظر التقريبي الذي يعد أقرب إلى المنطق العائم منه إلى المنطق الكلاسيكي باعتبار إن هذه المتغيرات تخضع لمنطق التقريبات. بعد هذا العرض الموجز لأهم مبادئ منطق الاشتباه، يمكن أن نطرح سؤالاً عن مدى توظيف الفيلسوف المغربي طه عبد الرحمان للنظر الاشتباهي في مقاربة الظواهر اللغوية واستشكال المسائل الفلسفية.

من الصعب حصر مظاهر النظر الاشتباهي في الفكر الطاهوي فالمقام لا يسمح بذلك لكن سنكتفي برصده من خلال مثالين:

أ ـ علاقة الصفة بالموصوف:

في سياق حديثه عن مُسَلمات القياس الخطابية يبرز طه عبد الرحمان مدلولاً جديداً للعلاقة الخطابية بين الصفة والموصوف بحيث إن هذه العلاقة «لا تنتقل بين قيمة الانطباق وقيمة عدم الانطباق، بل إنها تحتمل مراتب متعددة لا يكون فيها الانطباق وعدمه إلا الطرفين المتباينين الأعلى والأدنى» (9).

ومن النتائج المنطقية لهذه العلاقة الخطابية عدم صحة مبدأ مسلم به في إطار المنطق الكلاسيكي وهو مبدأ الثالث المرفوع حيث يؤكد الأستاذ: «أن الثالث المرفوع (إما أن ب أو لاب) (10) لا يصح في حق هذه العلاقة الخطابية الطبيعية» (11).

ترجع هذه العلاقة الطبيعية بين الصفة والموصوف إلى أسباب نفسية مغروزة في الفطرة البشرية «ذلك أننا في ممارسة عملية الفهم والاستيعاب لدلالة هذا اللفظ أو ذلك لا نقوم باستحضار جملة الأعيان الخارجية التي تندرج تحته لأنها غير قابلة للحصر والاستقصاء، ولا بتصور تعريفه المنطقي الصناعي لأن هذا التعريف متعذر على الناطق العادي وقد لا يفيده في المجال التداولي، وإنما كل وسعنا أن نستحضر بعض العينات التي تمثل مدلول اللفظ وخصائص هذا المدلول أحسن تمثيل، أو قل إنه ليس في الإمكان إدراك اللفظ إلا بواسطة نماذج مثلى أو حسنى ننتقيها من مجموعة الأعيان المقترنة بمدلول اللفظ؛ ونصطلح على تسميتها بالشواهد. ولما كانت عملية الفهم تشترط استحضار الشواهد النموذجية، فإن الأعيان التي تشكل ماصَدق اللفظ تنتظم فيما بينها بحسب درجة تحقيقها لصفات هذه الشواهد، بحيث يمكن القول أن مدلول اللفظ يتخذ صورة متوالية متزايدة مرتبة أو بالاصطلاح الرياضي سلما يقع الشاهد الأمثل في مرتبته العليا ويقع غيره من الأعيان في المراتب التي تحتها آخذة في التنازل حتى تبلغ القدر الذي إذا نقص منه شيء، خرج اللفظ عن مدلوله» (12).

لم يطعن طه عبد الرحمان في صور استدلالات المتكلمين التي تخرج عن المبادئ المقررة في المنطق الكلاسيكي مثل عدم التناقض ومبدأ الثالث المرفوع، بل يلتمس لهم الصحة من اتجاهات المنطق المعاصرة التي تجوز إمكانية هذا الخروج دون أن يطعن ذلك في أنساقهم الاستدلالية ويؤكد أنه «رغم ما أثاره هذا الخروج عن مبدأ الثالث المرفوع من معارضة قوية، فإنه لا يمتنع، من الناحية المنطقية،

أن نتصور أحوالا كثيرة للموجود، تكون متوسطة بين الإثبات والنفي أي لا يرتفع فيها الثالث» (13). ومن ثم فإن «أنسب نسق منطقي ثلاثي (14)، لصوغ مبادئ المنهجية الكلامية، هو ذلك الذي لا يبطل فيه مبدأ الثالث المرفوع فقط، بل أيضا مبدأ عدم التناقض» (15).

ب ـ السلم البياني

من أجل تحديد المرتبة البيانية التي ينزلها القول الفلسفي، أبدع الأستاذ سلما بيانيا يصنف الأقوال الانسانية فيه بحسب نصيبها من الإشارة والعبارة، ومن ثم فإن السلم يحده طرفان (شكل 2): الطرف الأيمن «يُمثله القول الصوفي، والثاني أيسر، ويمثله القول المنطقي، وبينهما مواقع متفاوتة تنزلها أقوال فيها من العبارة نصيب ومن الإشارة نصيب، بحيث كلما انتقل القول درجة إلى اليسار، تناقص نصيبه الإشاري وتزايد نصيبه العباري، والعكس بالعكس: كلما انتقل القول درجة إلى اليمين، تزايد نصيبه الإشاري وتناقص نصيبه العباري، مما يلزم عنه أن القول الطبيعي ينزل المنزلة الوسطى في هذا الترتيب، إذ يكون بمثابة أقل الأقوال الأدبية إشارة، لأنه المبدأ لهذه الأقوال التي تتزايد إشاريتها تزايداً منتظماً كما يكون بمثابة أقل الأقوال العلمية عبارة، لأنه المبدأ لهذه الأقوال التي تتزايد عباريتها تزايداً مطرداً؛ ويمكن أن نمثل هذا الترتيب بالشكل التالي (16):

شكل 2

خاتمة

بعد هذا العرض الموجز لقواعد النظر الاشتباهي وتحديد مظاهره في فكر طه عبد الرحمان، يمكن تجميع ملاحظاتنا في نقطتين:

ـ أولى الملاحظتين هو كون بعض الظواهر الانسانية والفيزيائية تحتاج إلى منطق يعطينا الحق في تقييم دخول المعاني تحت مسمياتها بأكثر من قيمتين (دخول 1 أو عدم دخول 0) ذلك أن المعاني قد تدخل في دائرة مسمياتها بوجه وتخرج بوجه آخر، لكن المنطق التقليدي لا يتيح لنا هذا وفرض على اللغة مقولات منطقية غريبة على الممارسة الفعلية للمتكلمين فدلالة المطابقة ودلالة المباينة المشهورتان في البلاغة والمنطق من هذا القبيل.

ـ ثاني الملاحظتين تتجلى في كون فيلسوف اللغة والمنطق طه عبد الرحمان، وإن لم يصرح بالمنطق العائم حيث لم يرد ذكر لطفي زاده ضمن مراجعه في الكتب المذكورة، فإن الفكر الاشتباهي كان حاضراً بقوة في توجيه عملية استشكال قضاياه الفلسفية وقد أخذ النظر الاشتباهي صوراً مختلفة في أعماله لم نذكر منها غير مثالين الأول يتعلق بعلاقة الصفة بالموصوف والثاني بتحديد المرتبة البيانية للقول الفلسفي.

الملف.

الهوامـــش :

1- Zadeh L.A.: Fuzzy sets, Information and Control 8 (1965), 338-353.
2- Murali, V, A study of universal algebras in fuzzy set theory, Ph.D , Rhodes University Faculty of Science, Mathematics.
3- MICHAEL BARR, FUZZY SET THEORY AND TOPOS THEORY: http://www.math.mcgill.ca/barr/papers/fuzzy.pdf
4- يستعمل المنطق الوصفي في تمثيل البيانات وهو نوع من انواع المنطق تبنى به قواعد المعارف وقد دخل الاشتباه إلى هذا المجال من أجل الإمساك بغموض المفاهيم.
5- الانطلوجيات العائمة مصطلح لم يستقر كتوصية من قبل منظمة الويب العالمية لكن ما زالت مجرد اجتهادات، أحيل القارئ على واحدة من هذه الاجتهادات: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.158.6285&rep=rep1&type=pdf
6- George Lakoff , Hedges: A study in meaning criteria and the logic of fuzzy concepts, Proceedings of the 8th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society, University of Chicago Linguistics Department , April , 1972.
7- James Joyce ,Fuzzy Sets and the Study of Linguistics, Pacific Coast Philology , Vol. 11 (Oct., 1976), pp. 39-42
8- طارق المالكي، أنطلوجيا حاسوبية للنحو العربي: نحو توصيف منطقي ولساني حديث للغة العربية، دار النابغة للنشر والتوزيع، طنطا، 2015.
9- طه عبد الرحمان، في أصول الحوار وتجديد علم الكلام، المركز الثقافي العربي، 2000، الدار البيضاء، 102
10- مبدأ الثالث المرفوع يأخذ الصيغة التالية (ب V ب ~) حيث يرمز v إلى البدل المنطقي والعلامة ~ ترمز إلى النفي.
11- نفسه.
12- طه عبد الرحمان، في أصول الحوار وتجديد علم الكلام، المركز الثقافي العربي2000،الدار البيضاء، 102.
13- نفسه ص 133.
14- أحيل القارئ الكريم لأحد مؤسسي هذا المنطق هو العالم جرايس جون بليز في كتابه "المنطق المعاصر".
15- نفسه 133.
16- طه عبد الرحمان، فقه الفلسفة 2، القول الفلسفي كتاب المفهوم والتأثيل، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، ص 94.

المراجــع :

[1] طه عبد الرحمان،في أصول الحوار وتجديد علم الكلام،المركز الثقافي العربي، 2000، الدار البيضاء.
[2] طه عبد الرحمان، اللسان والميزان أو التكوثر العقلي، المركز الثقافي العربي، 1998، الدار البيضاء.
[3] طه عبد الرحمان، فقه الفلسفة 2، القول الفلسفي كتاب المفهوم والتأثيل، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء
[4] طارق المالكي، أنطلوجيا حاسوبية للنحو العربي، دار النابغة للنشر والتوزيع، طنطا، 2015.
[5] Zadeh L.A.: Fuzzy sets, Information and Control 8 (1965), 338-353.
[6] Zadeh L.A.:Toward A Theory Of Fuzzy Systems , University of California Berkeley , Calif , Publication date: 1969; Series: NASA contractor report, NASA CR-1432
[7] James Joyce, Fuzzy Sets and the Study of Linguistics, Pacific Coast Philology, Vol. 11 (Oct. 1976), pp. 39-42.
[8] Michael Barr, Fuzzy Set Theory and Topos Theory, Canad. Math. Bull. Vol. 29 (4), 1986 http://www.math.mcgill.ca/barr/papers/fuzzy.pdf.
[9] Murali, V, A study of universal algebras in fuzzy set theory, Ph.D , Rhodes University Faculty of Science, Mathematics.
[10] George Layoff, Hedges: A study in meaning criteria and the logic of fuzzy concepts, Proceedings of the 8th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society, University of Chicago Linguistics Department, April, 1972.
[11] Grize Jean-Biaise, Logique moderne, Paris, Gauthiers-Villars ; La Haye, Mouton, 1969, fascicule III.